# **Despliegue de la base de datos *PostgreSQL***

Creamos en *Kubernetes* un *pod* y un servicio para la base de datos *PosgreSQL*:

*apiVersion: v1*

*kind: Pod*

*metadata:*

*name: postgres-pod*

*labels:*

*app: postgres*

*spec:*

*containers:*

*- name: postgres*

*image: postgres:13*

*ports:*

*- containerPort: 5432*

*env:*

*- name: POSTGRES\_DB #nombre de la base de datos*

*value: dit*

*- name: POSTGRES\_USER #usuario de la base de datos*

*value: dit*

*- name: POSTGRES\_PASSWORD #password de la base de datos*

*value: dit*

*---*

*apiVersion: v1*

*kind: Service*

*metadata:*

*name: postgres-service*

*spec:*

*selector:*

*app: postgres*

*ports:*

*- protocol: TCP*

*port: 5432*

*targetPort: 5432*

, lo desplegamos:

*kubectl apply -f postgres.yaml*

, lo comprobamos:

*kubectl get all*

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Entremos en el contenedor:

*kubectl exec -it postgres-pod -- bash*



Instalamos *nano* en el contenedor:

*root@postgres-pod:/# apt-get update*

*root@postgres-pod:/# apt-get install -y nano*

Creamos este *script SQL* para generar las tablas, con el nombre *creaTrabajo.sql*:

*CREATE TABLE usuarios (*

*id\_usuario varchar(10) NOT NULL,*

*password varchar(15) NOT NULL,*

*es\_admin boolean NOT NULL,*

*PRIMARY KEY(id\_usuario)*

*);*

*CREATE TABLE tipos (*

*id\_tipo varchar(30) NOT NULL,*

*descripcion varchar(30),*

*PRIMARY KEY(id\_tipo)*

*);*

*CREATE TABLE dispositivos (*

*mac varchar(17) NOT NULL,*

*id\_usuario varchar(10) NOT NULL,*

*id\_tipo varchar(30) NOT NULL,*

*estado boolean NOT NULL,*

*PRIMARY KEY(mac),*

*FOREIGN KEY(id\_tipo)*

*REFERENCES tipos(id\_tipo)*

*ON DELETE NO ACTION*

*ON UPDATE NO ACTION,*

*FOREIGN KEY(id\_usuario)*

*REFERENCES usuarios(id\_usuario)*

*ON DELETE NO ACTION*

*ON UPDATE NO ACTION*

*);*

*COPY usuarios (id\_usuario, password, es\_admin) FROM stdin;*

*admin 123456aA t*

*c1 123456aA f*

*c2 123456aA f*

*\.*

*COPY tipos (id\_tipo, descripcion) FROM stdin;*

*ord ordenador*

*con conmutador*

*pac punto de acceso*

*tab tableta*

*\.*

*COPY dispositivos (mac, id\_usuario, id\_tipo, estado) FROM stdin;*

*00:00:00:00:00:01 c1 ord f*

*00:00:00:00:00:02 c2 con f*

*00:00:00:00:00:03 admin ord t*

*00:00:00:00:00:04 admin ord t*

*\.*

Ahora entramos en *PostqreSQL* con el usuario (*-U*) *dit* a la base de datos (*-d*) *dit*:

*psql -U dit -d dit*

Texto

Descripción generada automáticamente

Ahora vamos a ejecutar el script *creaTrabajo.sql* para crear las tablas y añadirles registros:

*dit=# \i creaTrabajo.sql*

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Veamos las tablas que tenemos ahora:

*dit=# \dt*

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Listemos, por ejemplo, la tabla *usuarios*:

*dit=# SELECT \* FROM usuarios;*

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Salimos de *postgres*:

*dit=# \q*

, y del contenedor:

*root@postgres-pod:/# exit*

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.